

ABSTRAK

Kebutuhan pokok pada sektor perikanan mengalami peningkatan dimana para pelaku budidaya melakukan peningkatan produksi dengan tetap memperhatikan pertumbuhan dan kualitas dari ikan. Banyak tantangan yang dihadapi pembudidaya untuk memproduksi ikan secara optimal dan berkelanjutan. Salah satunya adalah pemberian pakan ikan. Pengembangan sistem pemberian pakan yang masih diterapkan oleh masyarakat menggunakan teknik *handfeeding* yaitu pakan langsung ditebarkan menggunakan tangan ke dalam kolam/tambak, dimana teknik tersebut kurang efektif dikarenakan pemberian pakan yang ditebar tidak terukur, pemberian pakan yang tidak terjadwal dengan baik dan membutuhkan tenaga kerja yang lebih banyak. Maka dari itu diperlukannya teknologi yang dapat membantu pembudidaya untuk mengefektifkan waktu secara tenaga yang dibutuhkan.

Pada proyek akhir ini dilakukan perancangan *autonomous boat* yaitu perancangan kapal tanpa awak yang bertujuan untuk mendukung sistem *automatic fish feeder* yang dapat digunakan untuk mempermudah pemberian pakan ikan secara otomatis yang diaplikasikan ke dalam kolam ikan. Perancangan *autonomous boat* ini menggunakan mikrokontroler *Raspberry Zero W* sebagai sistem pengendali pada kapal.

Hasil dari perancangan *autonomous boat* ini dapat mendukung sistem *automatic fish feeder* dalam pemberian pakan secara otomatis dan terjadwal. *Autonomous boat* dapat bergerak secara otomatis dengan menggunakan mikrokontroler *Raspberry Zero W* dan *motor driver* BTS7960 sebagai pengatur kecepatan pada kapal dan pembantu sistem kemudi kapal. Penggunaan PWM 50-70 merupakan PWM paling efektif dan efisien. *Autonomous boat* ini dapat menampung beban hingga 15 kg.

Kata Kunci: *Autonomous boat, Automatic fish feeder, Raspberry zero W, Motor Driver.*